

18 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
DEUTSCHES PATENTAMT



11 Gebrauchsmuster

U 1

B65H 45-16

GM 76 38 883

B41F 13-62

AT 11.12.76 ET 23.11.78 VT 23.11.78
Bez: Falzapparat für Rollenrotations-
druckmaschinen
Anm: Koenig & Bauer AG, 8700 Würzburg

Die Angaben sind mit den nachstehenden Abkürzungen in folgender Anordnung aufgeführt:

(51)	Int. Cl.	(21)	GM-Nummer
	NKI:	Nebenklasse(n)	
(22)	AT:	ET: Eintragungstag	(43) VT: Veröffentlichungstag
(30)	Pr:	Angaben bei Inanspruchnahme einer Priorität:	
		(32) Tag	(33) Land
(23)		Angaben bei Inanspruchnahme einer Ausstellungsriorität:	(31) Aktenzeichen
		Beginn der Schaustellung	Bezeichnung der Ausstellung
(54)	Bez.:	Bezeichnung des Gegenstandes	
(71)	Anm.:	Anmelder - Name und Wohnsitz des Anmelders bzw. Inhabers	
(74)	Vtr:	Vertreter - Name und Wohnsitz des Vertreters (nur bei ausländischen Inhabern)	
		Modellhinweis	

26.08.78

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

Würzburg, 25. August 1978
P 1.452 DT
326/Ru/vRf

Falzapparat für Rollenrotationsdruckmaschinen

Die Erfindung betrifft einen Falzapparat für Rollenrotationsdruckmaschinen mit einem, mit einem punkturenbehafteten Sammelzylinder zusammenwirkenden Übergabezylinder.

Durch die DT-PS 17 61 074 z. B. sind Falzapparate mit Punkturübergaben zum Erzeugen dicker Falzprodukte bekannt geworden. Aus der DT-AS 10 74 057 kann ein Überführ- und Sammelzylinder entnommen werden, der auf seinem Umfang mehrere Preßringsegmente aufweist. Die Preßringsegmente haben dabei die Aufgabe, auf das auf dem Falzmesserzylinder befindliche nachlaufende Bogenlagentrumm eine Pressung auszuüben, und zwar so lange, daß eine mögliche Verschiebung auf dem Falzmesserzylinder verhindert wird, bis die Punkturen zurückgezogen werden und die Falzbildung abgeschlossen ist.

Mit dem Falzapparat nach der DT-AS 10 74 057 können dicke, mit dem nach der DT-PS 17 61 074 können extrem dicke Produkte hergestellt werden. Die dicken Produkte entstehen nicht auf einmal, sondern werden durch das Sammeln mehrerer Bogenlagen aufeinander erzeugt. Daher muß auch der Abstand zwischen den beteiligten Zylindern, z. B. zwischen einem kombinierten Überführ- und Schneidnutzylinder und einem Sammelzylinder auf die maximal erreichbare Dicke der durch

26.06.78

24

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 2 -

25. August 1978
P 1.452 DT

Aufeinandersammeln von Bogenlagen erzeugten Produkte abgestimmt werden. Das ergibt große Zylinderspalte von z. B. 10 mm und mehr. Bei "doppelt-gesammelter Produktion" werden vier Schritte benötigt, um alle notwendigen Bogenlagen auf dem Sammelzylinder zu sammeln. Das bedeutet, daß bei den ersten drei Schritten der Spalt zwischen dem überführenden Zylinder und dem Sammelzylinder unangemessen groß ist. Soll nun z. B. der gleiche Falzapparat auch in "ungesammelter Produktion" gefahren werden, also mit dauernd nur einer dünnen Bogenlage, so muß die Produktion mit einem viel zu großen Spalt zwischen den beteiligten Zylindern gefahren werden. Bei Punktübergaben können jedoch zu große Spalte zwischen den beteiligten Zylindern unter Umständen zu einer Beschädigung der zu übergebenden Bogenlagen führen, oder es müssen Geschwindigkeitsreduzierungen erfolgen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Falzapparat zu schaffen, mit dem sowohl ein einwandfreies Schneiden des Papierstranges, als auch ein Sammeln auf dem Sammelzylinder im Zusammenwirken mit einem Übergabezylinder ermöglicht wird, und trotz auf dem Sammelzylinder von Feld zu Feld wechselnder Anzahl aufgesammelter Bogenlagen der Bogenanfang jeder aufzunadelnden Bogenlage gut in die Punkturen des Sammelzylinders gedrückt wird.

Die Aufgabe wird durch den Gegenstand des kennzeichnenden Teils des Anspruches 1 gelöst.

/ 3

763883 23.11.78

11.11.78

7

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 3 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß, wenn sie z. B. in einem Falzapparat mit Punktübergaben angewandt wird, sie zur Erzeugung von extrem dicken Produkten wie auch dünnen Produkten verwendet werden kann, ohne daß dabei die aufgenadelten Bogenlagen über Gebühr beschädigt werden. Selbst die im Verlaufe des Sammelforganges periodisch unterschiedlichen Produkte werden stets unter Pressung bis auf den Fuß der Punktur aufgenadelt. Auch wird die Schnipselbildung vermieden, weil jede Bogenlage nur einmal durch die Schnittstelle läuft.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Falzapparates zur wahlweisen Erzeugung extrem dicker und dünner Produkte,

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II - II in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III- III in Fig. 2,

Fig. 4 das Zusammenwirken der in einem Überführungszyliner eingebauten erfindungsgemäßen Vorrichtung mit einem nachgeschalteten Sammelzylinder.

Wie in Fig. 1 dargestellt, gelangen die längsgefalteten Papierstränge 1.1, 1.2, 1.3 von einem oder mehreren Falz-

/ 4

7638883 23.11.78

11.12.76

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 4 -

3. Dezember 1976
F 1.452 DT

trichtern 2.1, 2.2, 2.3 über die Zugwalzengruppen 3, 4 in eine aus mehreren Zylindern bestehende Falzzylindergruppe 5. Die Falzzylindergruppe 5 besteht beispielsweise aus einem 4/2-Schneidmesserzylinder 6, einem 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyylinder 7, der mit dem 4/2-Schneidmesserzylinder 6 zusammenarbeitet, und einem 5/2-Sammel- und Falzmesserzylinder 8. Der 5/2-Sammel- und Falzmesserzylinder 8 ist aus zwei verschiedene Funktionen ausübenden Teilen zusammengesetzt. Er besteht im wesentlichen aus einem Hohlyylinder mit fünf gleichen Abschnittslängen (Feldern) um den Umfang, dem Sammelzylinder 14, und einem im Inneren des Sammelzylinders 14 rotierenden Falzmesserträger 16, der als Antrieb für die Falzmesser 18 bis 21 dient. Die Falzmesser 18 bis 21 sind wahlweise stillsetzbar. Der 5/2-Sammelzylinder 14 trägt auf seinem Umfang 23, in gleichem Abstand von einander, fünf steuerbare Punkturonsätze 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5. Der Gegenschneidleisten- und Überführungszyylinder 7 weist immer wenigstens ein Feld weniger auf als der nachgeschaltete Sammelzylinder 14, in diesem Falle also vier Felder. Jedes Feld trägt einen steuerbaren Punkturonsatz 10.1, 10.2, 10.3, 10.4. Die Steuerung der Punkturonsätze 9.1 bis 9.5 und 10.1 bis 10.4 ist z. B. durch die DT-PS 18 01 419 allgemein bekannt und wird daher aus Vereinfachungsgründen nicht weiter beschrieben. Wie bekannt, nadeln die Punkturonsätze 10.1 bis 10.4 die vereinigten Papierstränge 1.1 bis 1.3 auf den

/ 5

7638883 23.11.78

11.12.78

y

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 5 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyylinder 7 auf, bevor sie von den vier Messern 11.1 bis 11.4 des 4/2-Schneidmesserzyinders 6 im Zusammenwirken mit den vier Gegen-schneidleisten 12.1 bis 12.4 des kombinierten 4/2-Gegen-schneidleisten- und Überführungszyinders 7 in einzelne Bogenlagen A, B, C, D zerschnitten werden. Von den Punktursätzen 10.1 bis 10.4 des 4/2-Gegenschneidleisten- und Über-führungszyinders 7 werden die Bogenlagen A bis D an die steuerbaren Punktursätze 9.1 bis 9.5 des 5/2-Sammelzylin-ders 14 übergeben und durch das Zusammenwirken des Falz-messers 18 bis 21 mit dem Falzwalzenpaar 15 gefalzt. Mit dem dargestellten Falzapparat werden folgende Produktionen möglich: ungesammelte, einfach-gesammelte, und doppelt-gesammelte Produktion. Die Funktionsweise dieses Falz-apparates ist in der DT-Patentanmeldung P 26 52 159.5 aus-führlich beschrieben, so daß im Rahmen der hier vorliegenden Patentanmeldung hierauf verzichtet werden kann.

Während bei ungesammelter Produktion jedes Feld des 5/2-Sammelzyinders 14 eine einzige Bogenlage A oder B oder C oder D aufnimmt und auch an die Falzwalzen 15 abgibt, werden bei doppelt-gesammelter Produktion maximal vier Bogenlagen A, B, C, D aufeinander zu einem Bogenpaket 13 gesammelt, bis sie von einem der Falzmesser 18 bis 21 in das Falzwalzenpaar 15 gestoßen und zu einem fertigen Produkt gefalzt werden.

Diese Bauart von Falzapparat eignet sich also besonders gut

/ 6

7638883 23.11.78

11.12.78

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 6 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

für die Erzeugung extrem dicker Produkte. Der Spalt 22 zwischen dem 5/2-Sammelzylinder 14 und dem überführenden Zylinder, in diesem Falle dem 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyylinder 7, muß größer sein als das dickste Produkt einschließlich der Doppeltbahnen, wie sie beim Rollenwechsel auftreten. Dieses ergibt große Zylinderspalte 22 von z. B. 10 mm und mehr. Bei der doppelt-gesammelten Produktion erfolgt das Sammeln der Bogenlagen A, B, C, D in vier Schritten. In den ersten drei Schritten wäre der Spalt 22 zwischen dem überführenden Zylinder, z. B. dem 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyylinder 7 und dem sammelnden Zylinder, z. B. dem 5/2-Sammelzylinder 14 unterschiedlich stark ausgefüllt, also zu groß. Der Spalt 22 ist ebenfalls dann zu groß, wenn Produkte in ungesammelter Produktion erzeugt werden, da ja die Größe des Spaltes 22 für ein sehr dickes doppelt-gesammeltes Produkt ausgelegt sein muß. Besonders bei dünnen, z. B. 2 mm dicken, Bogenlagen A bis D im zu großen Spalt 22 kann es bei hohen Geschwindigkeiten erhebliche Probleme geben; z. B. schlagen Ecken um, oder die Bogenlagen fliegen von den Punkturen, weil sie nur auf den Spitzen und nicht bis zum Punkturschaft aufgenadelt sind. Diese Probleme lassen sich vermeiden, wenn der Abstand a zwischen einer Auflage, z. B. einer Gegenschneidleiste, für den Anfang von Bogenlagen A, B, C, D eines überführenden

/ 7

7638883 23.11.78

11.12.76

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 7 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

Zylinders, z. B. 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 und dem Umfang 23 eines Sammelzyinders, z. B. 5/2-Sammelzyinders 14 entsprechend der Dicke der jeweils aufeinander gesammelten Bogenlagen A bis D einstellbar ist. Bei einem Zylinderspalt 22 von $a = 10$ mm zwischen dem Überführenden Zylinder (z.B. 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinder 7) und einem Sammelzyinder (z. B. 5/2-Sammelzyinder 14) werden z. B. bei ungesammelter Produktion und bei einer Dicke von z. B. 2 mm der Bogenlagen A, B, C, D alle Auflagen für die Bogenlagen A bis D, (z. B. Gegenschneidleisten) 8 mm über den Umfang 27 des 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 hinausragend eingestellt. Dadurch wird im Augenblick der Übergabe der Bogenlagen A bis D vom 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinder 7 auf den 5/2-Sammelzyinder 14 der viel zu große Spalt 22 von z. B. $a = 10$ mm auf $a = 2$ mm verringert, und jede Bogenlage A bis D wird satt in Punkturen 9.1 bis 9.5 des 5/2-Sammelzyinders 14 gedrückt. Bei einfach-gesammelter Produktion entsteht das Exemplar in zwei Etappen. In der ersten wird z. B. die 2 mm starke Bogenlage A von den Punkturensätzen 9.1 bis 9.5 des 5/2-Sammel- und Falzmesserzyinders 8 aufgenadelt. Beim nächsten Durchgang wird auf die Bogenlage A die Bogenlage B gesammelt. Nunmehr wäre das zu falzende Produkt 4 mm dick. In diesem Falle werden je 2 Auflagen, z. B. die Gegen-

11.12.76

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 8 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

schneidleisten 12.1 und 12.3 auf 8 mm, und die anderen Auflagen, z. B. die Gegenschneidleisten 12.2 und 12.4 auf 6 mm über den Umfang 27 des überführenden Zylinders 7 hinausragend eingestellt.

Bei doppelt-gesammelter Produktion wächst das zu falzende Produkt in vier Etappen, z. B. von 2 mm (= A) auf 4 mm (= A + B), auf 6 mm (= A + B + C) und schließlich auf 8 mm (= A + B + C + D) Dicke an. Folglich werden die entsprechenden Auflagen für die Bogenlagen A bis D, z. B. die Gegenschneidleisten 12.1 bis 12.4 des 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 auf 8 mm, bzw. 6 mm, bzw. 4 mm und 2 mm über dessen Umfang 27 hinausragend eingestellt.

Dadurch, daß der überführende Zylinder, z. B. der 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyylinder 7, immer mindestens ein Feld weniger aufweist als der nachfolgende Sammelzyylinder, z. B. der 5/2-Sammelzyylinder 14, wiederholt sich das Aufbauen von einer Bogenlage A; B; C; D zum zu falzenden Produkt, z. B. A + B oder A + B + C + D immer im richtigen Zyklus. Der Gegenschneidleisten- und Überführungszyylinder 7 hat um seinen Umfang die gleiche Anzahl von Feldern wie der mit ihm zusammenwirkende Schneidmesserzyylinder 6, z. B. sind beide 4/2-Zylinder. Sinnvollerweise läßt man die Auflage für den Anfang der Bogenlagen A bis D mit der Stirnfläche der Gegenschneidleiste 12.1 bis 12.4 zu-

12.78

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 9 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

sammenfallen. Die Austrittshöhen der Schneidmesser 11.1 bis 11.4 aus dem Umfang des Schneidmesserzyinders, z. B. des 4/2-Schneidmesserzyinders 6, sind in erfinderischer Weise ebenfalls auf die wechselnden Auflagehöhen, bzw. die Höhen der Gegenschneidleisten 12.1 bis 12.4 des Überführungszyinders 7 einstellbar. Zwischen dem Schneidmesser 11.1 bis 11.4 und der ihm zugeordneten Gegenschneidleiste 12.1 bis 12.4 - gleichzeitig Auflage für den Anfang der Bogenlage A, B, C, D - ist dann der Abstand b immer gleich groß. Der Spalt 26 zwischen 4/2-Schneidmesserzyinder 6 und dem folgenden Zylinder, z. B. dem 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinder 7, ist dem Spalt 22 in seinen Abmessungen angepaßt.

Die Figuren 2, 3 und 4 zeigen eine der vielen denkbar möglichen Vorrichtungen zum radialen Verstellen der Auflagen 12.1 bis 12.4 für die Bogenlagen A, B, C, D eines Überführungszyinders 7. In den 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinder 7 sind aus diesem Grunde im Abstand von 90° zueinander vier achsparallele Nuten 28 eingefräst. Sie sind zum Umfang 27 des 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 hin offen. Der Nutengrund ist als T-förmige Nut 29 ausgeführt. In der Nut 28 hin- und her verschiebbar ist ein Schiebkeil 30 unverlierbar angeordnet. Er hat z. B. eine Neigung von 1:10, und seine

/ 10

7638883 23.11.78

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

Stirnflächen 53, 54 sind in Form von T-förmigen Führungen 31, 32 ausgeführt. Der Schiebekeil 30 ist an seinem unteren Teil mit einer durchgehenden Längsbohrung 33 und mit einer Aussparung 34 versehen. Die Bohrung 33 dient zur Aufnahme einer Gewindespindel 35. In die Aussparung 34 ist eine Vierkantmutter 36 eingepaßt. Während die T-förmige Führung 32 des Schiebekeils 30 in die T-förmige Nut 29 des 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 eingreift, greift seine zweite Führung 31 in eine T-förmige Nut 38 des keilförmigen Gegenstückes 37 ein. In die achsparallele, U-förmige Längsnut 39 des Gegenstückes 37 sind plastische Auflagen, bzw. die Gegenschneidleisten 12.1 bis 12.4 eingepreßt und gegen ein Herausfallen gesichert. Die Zylinderhüten 28 sind an ihren beiden Stirnseiten mittels an die Stirnseiten 48.1, 48.2 des 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 angeschraubten Abschlußplatten 40, 41 verschlossen. Die Enden 42, 43 der Gewindespindel 35 sind in den Bohrungen der Abschlußplatte 40, 41 drehbar gelagert. Außerdem sind auf die Spindelenden 42, 43 jeweils Sechskantmuttern 44, 45 aufgeschraubt und mit ihnen verstiftet.

Das Außengewinde der Spindel 35 ist mit dem Innengewinde der Vierkantmutter 36 in Eingriff. Der Schiebekeil 30 ist in seiner Länge kürzer als das ihm zugepaarte keilförmige Gegenstück 37. Hierdurch bleibt genügend Platz in der Nut

11.12.76

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 11 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

28, um den Schiebekeil 30 vertikal hin- und herschieben zu können. Wird nun z. B. an die Sechskantmutter 44 ein Werkzeug angesetzt und die Spindel 35 im Uhrzeigersinn verdreht, so wird über die mit der Gewindespindel 35 in Eingriff stehende Vierkantmutter 36 der Schiebekeil 30 nach links (Fig. 3) gezogen. Hierdurch wird das Gegenstück 37, an den Gleitflächen 46, 47 der Abschlußplatten 40, 41 vertikal entlanggleitend, in Richtung Umfang 27 des 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 geschoben. D. h., die Auflagen oder auch Gegenschneidleisten 12.1 bis 12.4 werden aus dem Umfang 27 des 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 herausgeschoben. Wird nun die Gewindespindel 35 über die Sechskantmutter 44 entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht, so wird der Schiebekeil 30 über die Vierkantmutter 36 nach rechts verschoben (Fig. 3). Da ja - wie schon oben beschrieben - der Schiebekeil 30 und das keilförmige Gegenstück 37 mittels schiebesitzig gepaarter T-förmiger Nut 38 und T-förmiger Führung 39 lösbar formschlußig miteinander verbunden sind, folgt das keilförmige Gegenstück 37 der Bewegung des Schiebekeiles 30. In diesem Falle wird also das Gegenstück 37 mit der auf ihm befestigten Auflage bzw. Gegenschneidleiste 12.1 bis 12.4 in Richtung auf das Zentrum des 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 bewegt.

/ 12

7638883 23.11.78

11.12.76

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 12 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

Zur Verstellung der Schneidmesser 11.1 bis 11.4 ist auf dem 4/2-Schneidmesserzylinder 6 viermal die gleiche Vorrichtung in 90° Abstand voneinander angeordnet, wie sie zur Verstellung der Auflagen bzw. Gegenschneidleisten 12.1 bis 12.4 verwendet wird. Nur sind anstatt der Gegenschneidleisten 12.1 bis 12.4 die Schneidmesser 11.1 bis 11.4 mit dem Gegenstück 37 verschraubt.

In Fig. 4 ist die Wirkungsweise der Punktursätze 9.1 bis 9.5 und 10.1 bis 10.4 beispielhaft durch den Punktursatz 9.1 bzw. 10.4 dargestellt. Um eine einwandfreie Übernahme der Bogenlagen A, B, C, D auf die Auflage bzw. Gegenschneidleisten 12.1 bis 12.4 zu ermöglichen, ist für jede Auflagen-Höhenverstellvorrichtung auf dem 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyylinder 7 je ein Ausgleichsblech 49 angeordnet. Das erste Ende 50 des Ausgleichsbleches 49 ist jeweils an dem Gegenstück 37 angelenkt. Sein zweites Ende 51 ist in einer Ausnehmung 52 des 4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyinders 7 dreh- und verschiebbar gelagert.

Zur Ablesung der eingestellten Höhe der Auflagen 12.1 bis 12.4 sind jeweils an geeigneter Stelle Meßeinrichtungen angeordnet. So z. B. an der Seitenfläche der Abschlußplatten 41 oder an einer Seitenfläche des Gegenstückes 37 die Skalen 55 und/oder 56 angebracht, an denen sich die eingestellte

11.12.76

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 13 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

Höhe im Zusammenwirken mit z. B. einer Markierung 57 auf der Sechskantmutter 45 oder mit der Oberfläche 58 des Zylinders 7 ablesen lassen.

Die Erfindung ist nicht auf die Anwendung in Falzapparaten beschränkt, sondern ist vielmehr überall da anwendbar, wo Bogensammel- und Transportvorgänge mittels punkturenbehafte- ter Zylinder durchgeführt werden.

Auch ist die Erfindung nicht auf die lediglich als Beispiel beschriebene Vorrichtung beschränkt. So könnten z. B. natürlich auch die Auflagen für den Anfang der Bogenlagen mittels Kurvensteuerungen ein- und ausgefahren werden. Dann entfällt die Notwendigkeit, Schneidmesser- und Gegen- schneidleisten-Zylinder gleich groß zu machen. Ein 2/2- Messerzylinder steht z. B. in engem Spaltabstand am 4/2- Zylinder, der bewegliche Gegenschneidleisten besitzt. Diese sind im Schneidmoment eingefahren und werden dann je nach eingestelltem Hub ausgefahren. Dabei sind die Ausfahrwege genau so verschieden, z. B. 2, 4, 6 und 8 mm, wie im Aus- führungsbeispiel beschrieben.

Die Höhenverstellung kann auch auf zwei oder vier verschie- dene Werte in einfacher Weise durch Unterlegplatten anstelle der Keilverstellung erfolgen.

/ Teileliste

7638883 23.11.78

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 14 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

11.12.76

18
AV

Teileliste

1.1	Papierstrang	11.4	Schneidmesser
1.2	Papierstrang	12.1	Gegenschneidleisten
1.3	Papierstrang	12.2	Gegenschneidleisten
2.1	Falztrichter	12.3	Gegenschneidleisten
2.2	Falztrichter	12.4	Gegenschneidleisten
2.3	Falztrichter	13	Bogenpaket
3	Zugwalzengruppe	14	5/2-Sammelzylinder
4	Zugwalzengruppe	15	Falzwalzenpaar
5	Falzzylindergruppe	16	Falzmesserträger
6	4/2-Schneidmesserzylinder	18	Falzmesser
7	4/2-Gegenschneidleisten- und Überführungszyylinder	19	Falzmesser
8	5/2-Sammel- und Falzmesserzylinder	20	Falzmesser
9.1	Punkturensatz	22	Spalt
9.2	Punkturensatz	23	Umfang
9.3	Punkturensatz	26	Spalt
9.4	Punkturensatz	27	Umfang
9.5	Punkturensatz	28	Nut
10.1	Punkturensatz	29	Nut, T-förmig
10.2	Punkturensatz	30	Schiebekeil
10.3	Punkturensatz	31	Führung, T-förmig
10.4	Punkturensatz	32	Führung, T-förmig
11.1	Schneidmesser	33	Bohrung
11.2	Schneidmesser	34	Aussparung
11.3	Schneidmesser	35	Gewindespindel

/ 15

7638883 23.11.78

11.12.76

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg/Germany

- 15 -

3. Dezember 1976
P 1.452 DT

36	Vierkantmutter	a Abstand
37	Gegenstück, keilförmig	b Abstand
38	Nut, T-förmig	A Bogenlage
39	Nut, U-förmig	B Bogenlage
40	Abschlußplatte	C Bogenlage
41	Abschlußplatte	D Bogenlage
42	Ende Gewindespindel	
43	Ende Gewindespindel	
44	Sechskantmutter	
45	Sechskantmutter	
46	Gleitfläche	
47	Gleitfläche	
48.1	Stirnseite	
48.2	Stirnseite	
49	Ausgleichsblech	
50	Ende, erstes von 49	/ Technische Ansprüche
51	Ende, zweites von 49	
52	Ausnehmung	
53	Stirnfläche	
54	Stirnfläche	
55	Skala	
56	Skala	
57	Markierung	
58	Oberfläche	

7638883 23.11.78

27.07.78

R+

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg / Germany

25. Juli 1978
P1.452DT

Schutzansprüche

1. Falzapparat für Rollenrotationsdruckmaschinen mit einem, mit einem punkturenbehafteten Sammelzylinder zusammenwirkenden Übergabezylinder, dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzahl von Auflagen (12.1, 12.2, 12.3, 12.4) für einen Anfang von Bogenlagen (A, B, C, D) eines punkturenbehafteten Überführungszyinders (7) einzeln wahlweise in radialer Richtung einstellbar angeordnet sind, daß eine Anzahl von Schneidmessern (11.1, 11.2, 11.3, 11.4) eines mit dem Überführungszyylinder (7) zusammenwirkenden Schneidmesserzyinders (6) einzeln auf die verschiedenen Höhen der Auflagen (12.1, 12.2, 12.3, 12.4) einstellbar angeordnet sind.
2. Falzapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in einer achsparallelen Nut (28) eines Überführungszyinders (7) ein in Überführungszyylinder-Längsachsenrichtung verschiebbares, keilförmiges Mittel (30) angeordnet ist.

27.07.78

26

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg / Germany

- 2 -

25. Juli 1978
P1.452DT

3. Falzapparat nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem keilförmigen Mittel (30) ein keilförmiges, eine Auflage (12.1, 12.2, 12.3, 12.4) für den Anfang von Bogenlagen (A, B, C, D) tragendes Gegenstück (37) zugepaart ist.
4. Falzapparat nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verschiebung des verschiebbaren keilförmigen Mittels (30) eine Gewindespindel (35) angeordnet ist.
5. Falzapparat nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das keilförmige Mittel (30) und das keilförmige Gegenstück (37) mittels Führung (31) und Nut (38) miteinander schiebesitzig verbunden sind.
6. Falzapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in einer achsparallelen Nut (28) eines Schneidmesserzylinders (6) ein in Schneidmesserzylinder-Längsachsenrichtung verschiebbares, keilförmiges Mittel (30) angeordnet ist.

/ 3

7038883 23.11.78

27.07.78

21

Koenig & Bauer
Aktiengesellschaft
Würzburg / Germany

- 3 -

25. Juli 1978
P1.452DT

7. Falzapparat nach Anspruch 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß jedem keilförmigen Mittel (30) ein keilförmiges, ein Schneidmesser (11.1, 11.2, 11.3, 11.4) tragen- des Gegenstück (37) zugepaart ist.
8. Falzapparat nach Anspruch 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verschiebung des keilförmigen Mittels (30) eine Gewindespindel (35) angeordnet ist.
9. Falzapparat nach Anspruch 1, 6, 7, dadurch gekennzeichnet, daß das keilförmige Mittel (30) und das keilförmige Gegenstück (37) mittels Führung (31) und Nut (38) miteinander schiebesitzig verbunden sind.
10. Falzapparat nach Anspruch 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zur Messung einer Verstellung der Auflagen (12.1, 12.2, 12.3, 12.4) Meßeinrichtungen (55, 57; 56, 58) angeordnet sind.

763883 23.11.78

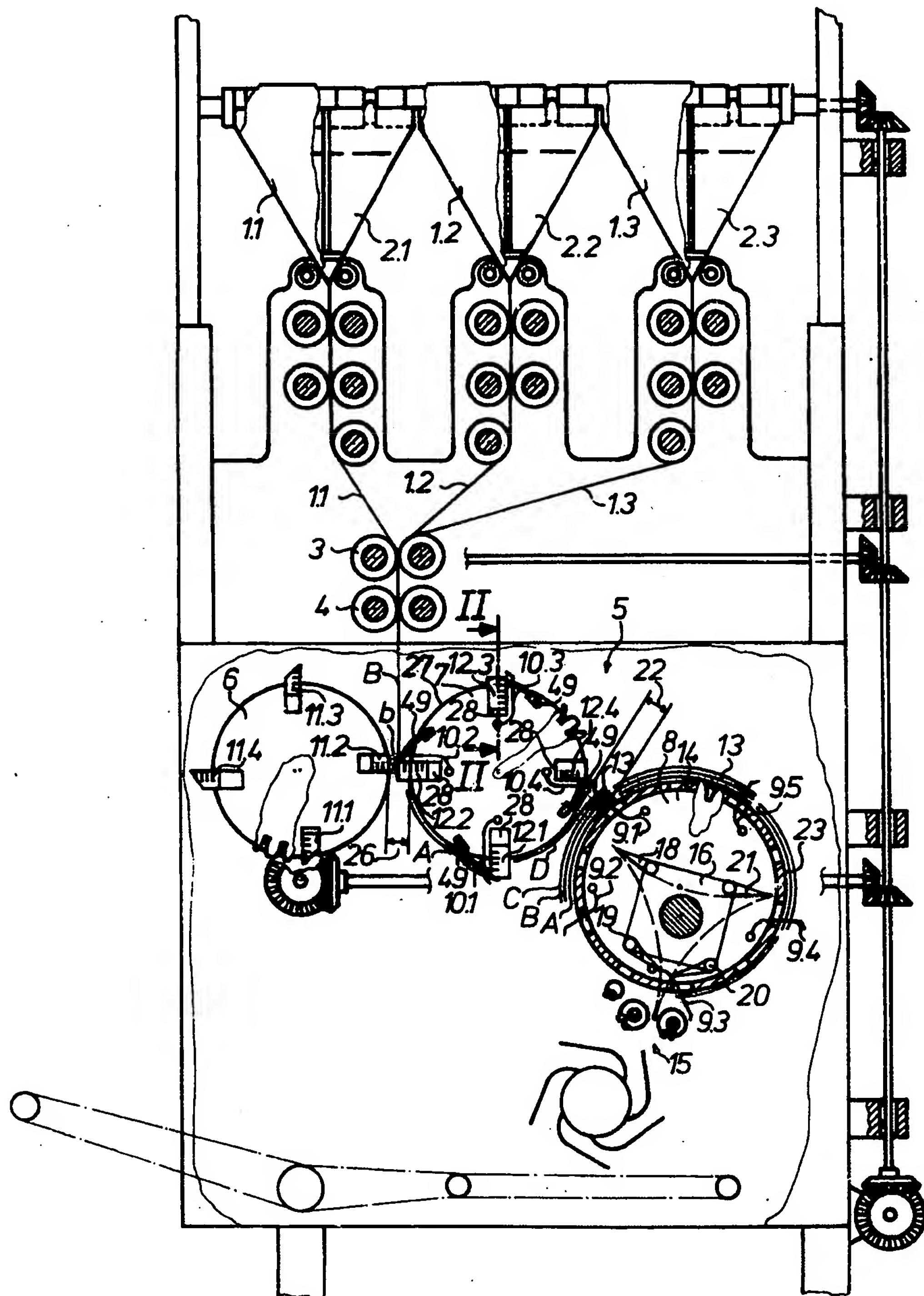
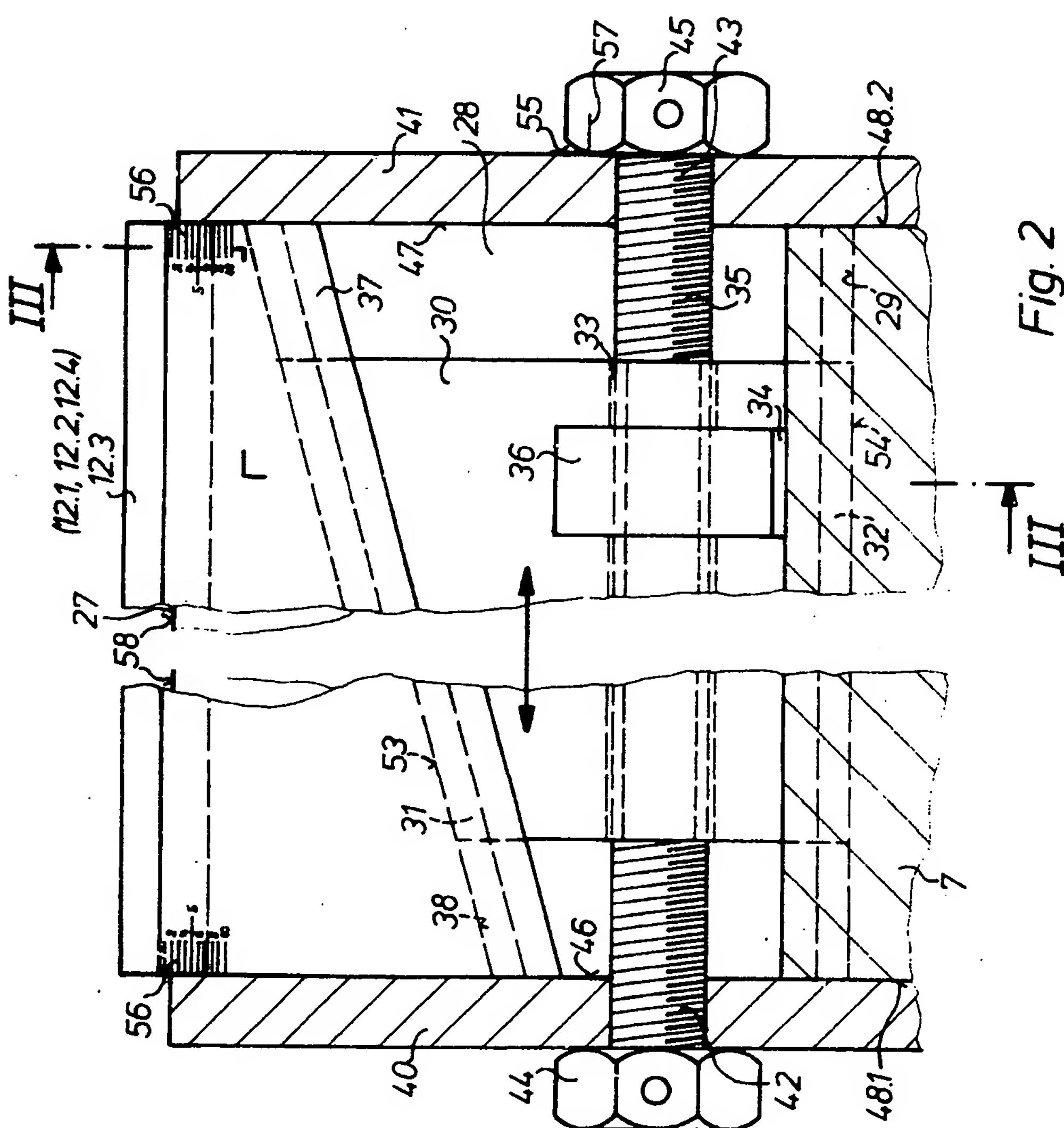
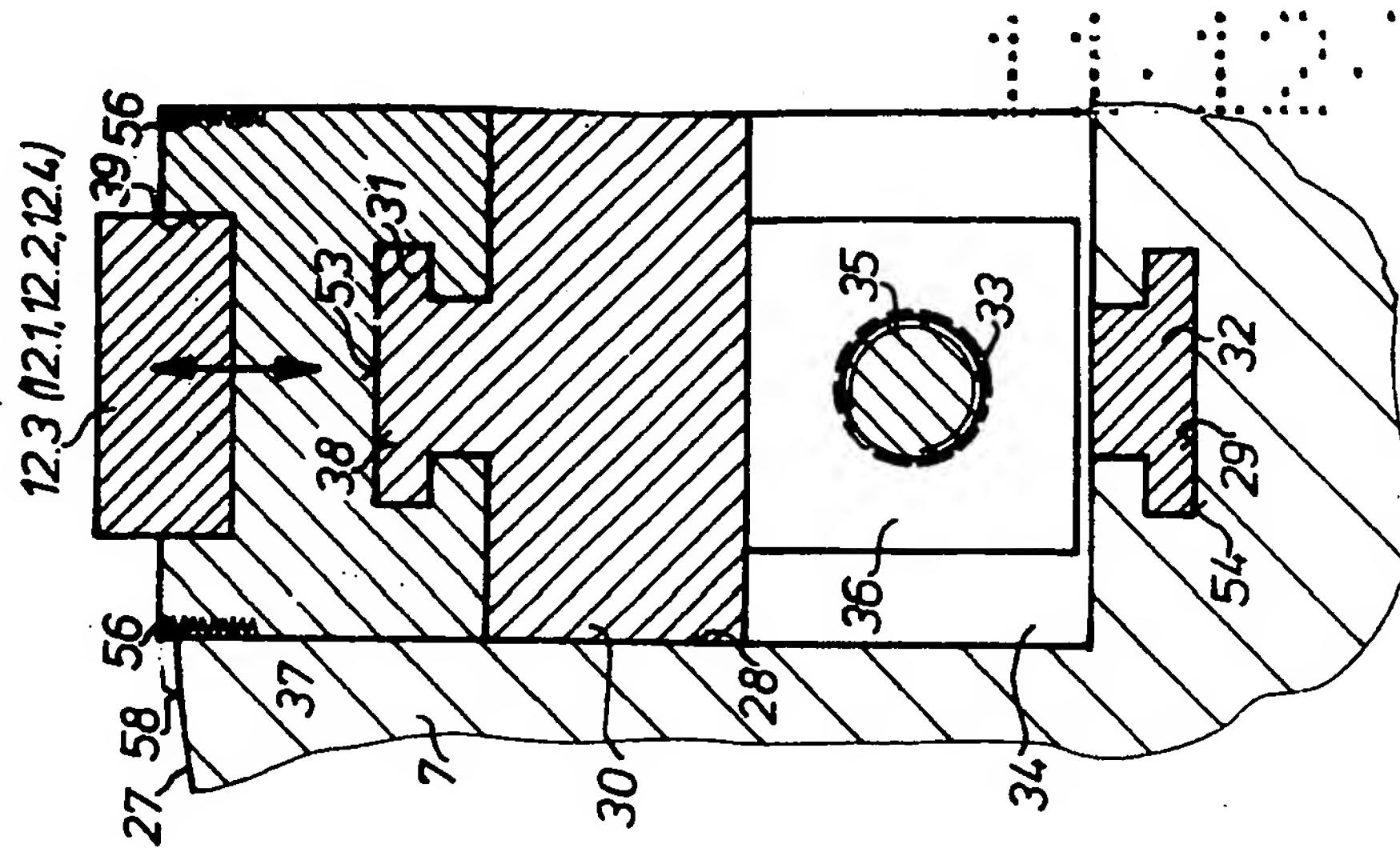


Fig. 1

7638883 23.11.78

P1452DT



7638883 23.11.78

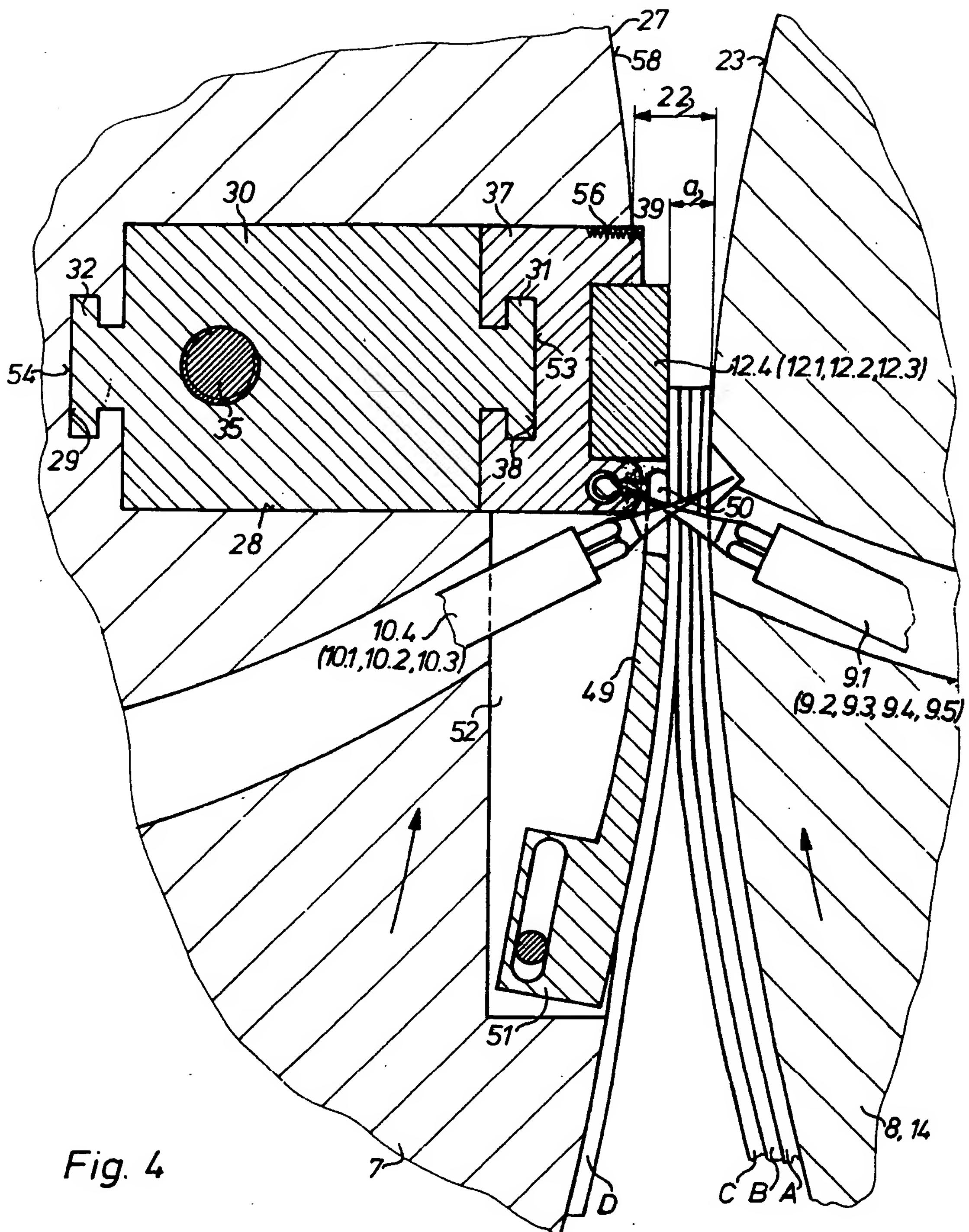


Fig. 4

7638883 23.11.78